

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

Bek gem 2 5. FEB. 1960

37d, 23/04. 1 806 726. Heinrich Hebgen.  
Ludwigshafen/Rhein. | Fenster oder Tür  
aus Kunststoff. 51. 12. 59. II 33 774.  
(I. 11; Z. 4)

Nr. 1 806 726\* eingetr.  
25. 2. 60

**Gebrauchsmuster-Anmeldung**

Ludwigshafen/Rh.

(Ort, Straße, Hausnr.)

den 29.12.19 59

(Tag)

An das

Hiermit melde ich — ~~Wit~~ — die Firma —

Deutsche Patentamt

Heinrich Nebgen

Architekt

(13b) München 2

Museumsinsel 1

(Bei Einzelpersonen: Vor- und Zuname; bei Firmen: Handelsgerichtlich eingetragene Bezeichnung)

in Ludwigshafen am Rhein, Wittelsbachstr. 70  
(Genaue Postanschrift)durch ————  
(Name, Beruf, Wohnort des etwa bestellten Vertreters)den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand als Gebrauchsmuster an  
und beantrage(n) seine Eintragung in die Rolle.Unions-Priorität vom ———— aus ————  
(Tag und Land der etwaigen Erstanmeldung im Ausland)

Priorität der Schaustellung vom ———— auf der am

——— eröffneten ————

——— wird beansprucht.  
(Zeit und Ort der etwaigen Schaustellung auf einer anerkannten Ausstellung)

Die Bezeichnung lautet:

Anlagen:

Fenster oder Tür aus Kunststoff

1) 2 weitere Stücke dieses  
Antrags2) 3 gleichlautende Be-  
schreibungen mit je  
10 Schutzanspruch en

(Kurze technische Bezeichnung der Erfindung: keine Phantasiebezeichnung)

3) 3 Zeichnungen

4) 1 Vollmacht, falls ein  
Vertreter bestellt ist5) 1 vorbereitete  
Empfangsbescheini-  
gung auf freigemach-  
ter Postkarte — mit  
freigemachtem Brief-  
umschlag6) 1 Modell (wünsch-  
gemäß statt der Zeich-  
nungen)Die Anmeldegebühr mit DM 30.— wird unverzüglich auf das Postscheck-  
konto München 79191 des Deutschen Patentamtes eingezahlt, sobald das  
Aktenzeichen mitgeteilt ist.

Alle für mich (uns) bestimmten Sendungen sind an den mitunterzeichneten

(Bei mehreren Anmeldern ohne gemeinsamen Vertreter)

als Zustellungsbevollmächtigten zu richten.

Von diesem Antrag und allen Anlagen habe(n) ich (wir) Abschriften zurück-  
behalten.

7) . . . . .

Nichtzutreffendes  
streichen!

Unterschrift(en)

(Bei Minderjährigen usw. schriftliche Zustimmung des gesetzlichen Vertreters)

21

Heinrich H e b g e n, Architekt  
Ludwigshafen/Rh., Mittelsbachstr. 70

Fenster oder Tür aus Kunststoff

Die Neuerung betrifft Fenster oder Türen aus Kunststoff. Es ist bekannt Fenster und Türen sowohl mit feststehenden Rahmen wie auch beweglichen Rahmen aus Kunststoffen verschiedener Art herzustellen.

So gibt es Fenster oder Türen, die nur aus PVC-Profilen bestehen, oder ausschließlich aus Polyesterharz gepreßt sind. Auch Metallrahmen mit aufgeschlossenen Kunststoffprofilen sind bekannt. Bekannt ist auch offene oder geschlossene Kunststoffprofile mit isolierenden Schaumstoffen auszufüllen, sowie Öffnungen mit verformten, lichtdurchlässigen Kunststoffen abzuschließen.

Die nach den bekannten Verfahren hergestellten Fenster oder Türen befriedigen jedoch nicht. Es sind ausschließlich aus PVC hergestellte Profile nicht so biegefest und maßbeständig und erfordern wegen der großen Fensterflächen einen hohen Interimverbrauch. Fenster aus Polyesterharz besitzen zwar weitgehend diese Eigenschaften, sind aber bis heute nur in Gießformen von der Größe der gewöhnlichen Fenster oder der

zur Herzustellen, nach ihrer Erklärung nur sehr schwer nach-  
arbeiten und lassen sich nicht gleichmäßig und satt ein-  
färben.

Das über einen Metallrahmen gezogene Kunststoffprofil mit  
Verschweißung aller Teile ergibt zwar eine verhältnismäßig  
gute Konstruktion, ist aber wegen der teureren Herstellungs-  
weise für eine weitgehende Verbreitung kaum geeignet und  
in der Formgebung an den Stahlrohrkern gebunden. Dem in das  
geschlossene Kunststoffprofil eingelegten Schaumstoff kann  
keine besondere Bedeutung beigemessen werden, da bekanntlich  
die größte Abdichtung beim Fenster nicht am Rahmen, sondern im  
Bereich der Glasscheibe auftritt. Der in das offene Profil  
eingebettete Schaumstoff verleiht dem Fenster zwar eine gute  
Dichtung, ist jedoch nicht witterungsbeständig und ergibt wegen  
der ständigen Verformungen unschöne Außenansichten. Den sehr weit-  
gehend bekannten lichtdurchlässigen Kunststoffen in ebener oder  
gewellter Plattenform braucht hier keinerlei Beachtung geschenkt  
zu werden, da sie nur für die feste Verkleidung von Licht-  
öffnungen oder als Ersatz für das handelsübliche Glas verwendet  
werden.

Die Regierung hat es sich zur Aufgabe gesetzt, die Nachteile  
der als bekannt vorausgesetzten Ausführungen zu vermeiden.

Gegenstand der vorliegenden Regierung sind Fenster oder Türen  
mit feststehendem Bienenrahmen und beweglichem Flügelrahmen,  
die aus Kunststoffschlupprofilen hergestellt werden, die vor-  
zugsweise aus schlagfestem und witterungsbeständigem PVC  
bestehen und eine tragende Kunststoffeinlage erhalten, die vor-  
teilhaft aus verstärktem Polyester zu gebildet wird.

4

Die fest mit dem Kunststoff-Rohlprofil verbundenen Einlagen, die nach verschiedenen Verfahren hergestellt werden können, gewährleisten wegen ihrer guten Tragfähigkeit und geringen Ausdehnung eine große Festigkeit des fertigen Rahmens, ohne daß ein nachträgliches Quellen oder Schwinden befürchtet werden muß.

Ein besonderer Vorteil der Neuierung liegt darin, daß sich die Profiltteile auf einfache Art nach jedem gewünschten Maß zusammenfügen lassen, eine gleichmäßig gefärbte, formschöne Oberfläche ergeben, wegen ihrer geringen Wandstärken an den Berührungsstellen elastisch bleiben und dadurch ein gerusch- armes Schließen mit sehr guter Dichtung ermöglichen. Fenster und Türen nach der Neuierung sind wetterfest, korrosions- und alterungsbeständig und erfordern daher keinerlei Anstriche, Pflege und Wartung.

Die möglichen Herstellungsverfahren gestatten die Fertigung von preisgünstigen, neuen Fenster und Türen auch in einfachen Handwerksbetrieben.

Vorteilhaft ist es den festen oder beweglichen Rahmen aus zwei Halbprofilen herzustellen. Beide Rahmentteile werden in vorgeschriebenen Maß auf Bohrung geschnitten und verschweißt. In ein so gefertigtes Rahmenteil werden dann beispielsweise Glasfaserstreifen eingelegt und mit flüssigem Polyesterharz übergossen. Anschließend wird das zweite Rahmenteil aufgelegt, nachdem zuvor Beschläge und andere Zubehörteile in die Gießmasse eingebettet wurden. Durch eine entsprechende Ausbildung der Innenseiten der beiden Halbprofile mit schwalben- schwanzförmigen Haken oder Widerhaken wird eine innige und

dauerhafte Verbindung der beiden Profilhälften gewährleistet.  
Vorzugsweise können die Lücken der Rahmen mit zusätzlichen  
Glasfasereinlagen verstärkt werden. Das eingefüllte Giesharz  
kann im natürlichen Erhärtungsprozeß erstarren und erfordert  
keinerlei Preßwerkzeuge. Das Verfahren, Fenster- oder Tür-  
rahmen aus Halbprofilen herzustellen, gestattet eine verschieden-  
farbige Behandlung von Außen- und Innenseite.

Eine andere Herstellungsart besteht darin, die aus einem Stück  
gepreßten Kunststoff-Hohlprofile auf Gehrung zu schneiden,  
nach Laß zusammensetzen und zu verschweißen. In den hierfür  
vorgesehenen Hohlraum wird dann die tragende Einlage einge-  
gossen, wozu vorteilhaft Polyesterharz, das mit Glasfasern  
innig vermischt ist, verwendet werden kann.

Es ist auch möglich das einteilige Rahmenprofil auf der  
kürzesten Seite zwischen den Gehrungsschnitten aufgetrennt  
herzustellen. Nach dem Zusammenfügen kann durch eine Trenn-  
fuge die Glasfaserverstärkung eingeschoben und der Hohlraum  
mit Polyesterharz ausgepreßt werden.

Ein weiteres Verfahren zur Herstellung der Rahmen ergibt sich,  
wenn die vorbeschriebenen, aufgetrennten Profile über einen  
vorher, beispielsweise aus Glasfaserverstärktem Polyesterharz  
gefertigten Tragrahmen, geschoben, mit diesem verklebt  
und abschließend an den Gehrungsfugen verschweißt werden.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele des Fensters  
nach der Neuierung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch den Blendrahmen und  
Flügelrahmen eines Fensters, bei dem die Rahmen aus  
zwei Halbprofilen hergestellt sind.

6

Fig. 2 einen waagrechten Schnitt durch ein Fenster einschl. Wandanschluss, bei dem die Profile für die Rahmen aus einem Stück hergestellt und die tragende Einlage nachträglich eingegossen wird.

Fig. 3 und 3a einen waagrechten Schnitt durch ein Fenster mit Wandanschluss und Öffnbarem Mittelstück, hergestellt aus einteiligen Profilen, die nach dem Zusammenbau ausgefüllt werden.

Fig. 4 und 4a einen senkrechten Schnitt durch ein Fenster mit Kämpfer und Unterteil mit einteiligen Flügelprofilen, die auf einen vorgefertigten Tragrahmen aufgeschoben werden oder die tragende Einlage nach dem Zusammenbau eingegossen wird.

Das in Fig. 1 dargestellte Fenster mit Beschlagteilen, die an die Rahmen angefordert sind, zeigt den Blendrahmen 1, in dem der Flügelrahmen 2 mit seiner Schwenkgleise 3 drehbeweglich gelagert ist und durch eine Verschlussgleise 4 arretiert wird. An der Befestigungsleiste 5 kann eine äußere Fensterbank 6 angeschraubt und zugleich die innere Bank 7 abgedeckt werden. Der keilförmige Zwischenraum 8 wird zweckmäßig mit einem dämmplastischen Material gedichtet. Im Flügelrahmen 2 ist beispielsweise eine Isolierglas-Doppelscheibe 9 eingesetzt, die durch Glasleisten 10 gehalten wird. Gemäß der Nummerierung werden der Blendrahmen 1 und der Flügelrahmen 2 aus zwei halben Profilen 1a und 1b sowie 2a und 2b hergestellt. Die in entsprechenden Lücken auf Gehrung geschnittenen Halbprofile 1b und 2b werden verschweißt und bilden einen rechteckigen Rahmen, der mit nach oben offenem Hohlraum auf einen



7

Arbeitstisch aufgelegt wird. Daraufhin werden zur Herstellung der tragenden Einlage 11 vorzugsweise Glasfaserstreifen eingelegt und mit dünnflüssigen Polyesterharz ausgegossen. In die noch weiche Vergußmasse werden die äußeren Halbprofile 1a und 2a, die vorher ebenfalls auf Gehrung geschnitten und verschweißt wurden, eingedrückt. Überschüssiges Polyesterharz kann durch Bohrungen 12, 13 in die Hohlräume der Halbprofile 1a und 2a entweichen. Durch eine entsprechende Ausbildung der Profilwannungen beiderseits der tragenden Einlage 11 mit Haftnuten oder Ähnlichem wird nach dem Erstarren der Vergußmasse eine innige und dauerhafte Verbindung der beiden Halbprofile 1a und 1b sowie 2a und 2b gewährleistet.

Fig. 2 zeigt den waagrechten Schnitt eines Fensters mit den gleichen Beschlagteilen wie in Fig. 1 beschrieben, dem Blindrahmen 14 einschl. Verschlussleiste 15 sowie dem Flügelrahmen 16 mit Schwenkleiste 17. An der Befestigungsleiste 5 kann der Blindrahmen 14 beispielsweise an eine Stützange 18 angeschraubt werden. Zur Vermeidung von Beschädigungen erfolgt der Einbau des erfindungsgemäßen Kunststofffensters zweckmäßig erst nach der Fertigstellung des Außen- und Innenguttes 19. Als weiteres Befestigungsmittel für den Blindrahmen 14 dient die zwischen diesem und der Zarge 10 eingelegte Dichtung 20 aus Kunststoff, an die beispielsweise die Laufnut für den Kollieren 21 angeformt ist.

Im Flügelrahmen 16 ist eine einfache Verglasung 22 mit Glasleisten 23 eingesetzt.

Nach der Verschweißung der auf Gehrung geschnittenen Rahmen-

teils wird in den Blendrahmen 14 oder Flügelrahmen 16 die tragende Einlage 24, die vorzugsweise aus Polyesterharz mit beigefüllten Glasfasern besteht, eingegossen und bildet nach der Aushärtung eine verwindungssteife Aussteifung der ganzen Rahmen.

In Fig. 3 und 3a ist ein Kunststofffenster dargestellt, das mit handelsüblichen Beschlägen ausgestattet ist. Anstelle eines Blendrahmens ist hier ein aus Kunststoff gefertigtes Anschlagprofil 25 vorgesehen, das beispielsweise an der Stahlsange 26, nach Ausführung des Verputzes 19 befestigt wird und auf der Außenseite eine angeformte Laurnut für den Kolladen 21 erhalten kann. Die einfache Verglasung 22 ist in den Mittfals 27 eingebettet. Zur Herstellung eines öffenbaren Mittelstüches nach Fig. 3a werden ebenfalls die Profile des Flügelrahmens 28 verwendet. Hierzu wird auf einen Rahmenteil die Scharnierleiste 29 befestigt.

Der Flügelrahmen 28 besteht nach der Neuerung aus dünnwandigen Kunststoffprofilen, die nach 180° auf Drehung geschnitten und verschweißt werden. Als trennende Einlage 30 wird der große Hohlraum nach dem Zusammenbau mit einer trockföhigen und temperaturbeständigen Masse ausgefüllt, die auch eine Isolierwirkung besitzen kann. Der kleine Hohlraum 31 bleibt zum Einbau von Beschlägen frei.

Die Rahmenguerschnitte des Fensters nach Fig. 3 und 3a sind beispielsweise für die Verwendung handelsüblicher Beschläge gestaltet.

Das seitliche Stück des Flügelrahmens 26 wird zweckmäßigerweise mit Scharnieren oder Fischbändern 32 drehbeweglich angeschungen, wobei vorteilhaft der untere Bandlappen 32a an der Zarge 26 angeschraubt und der obere Bandlappen 32b in die tragende Einlage 30 eingebettet wird. Die Befestigung der Schlagleiste 29 am Flügelrahmen 26 kann mit durchgehenden Schrauben 33 erfolgen. Der Mittelverschluß wird beispielsweise durch einen Fenstertreibriegel 34 gebildet, bei dem die Verschlußstange 34a im kleinen Hohlraum 31 läuft.

In Fig. 4 und 4a ist der senkrechte Schnitt durch ein Fenster gezeigt, das in seiner äußeren Gestaltungsform dem des Fensters nach Fig. 3 und 3a entspricht. Nach Fig. 4a wird das Anschlagprofil 25 an der Stallszarge 26 angeschraubt und reicht mit seinen vorstehenden Lappen 25a die äußere Fensterbank 6 und innere Bank 7 ab. Der Hohlraum unter der Zarge 26 wird zweckmäßig mit einer Dichtungseinlage 35, die z.B. aus Glasfaserstrichen bestehen kann, ausgefüllt. Der Flügelrahmen 36 mit einfacher Verglasung 22, die in Mittsalz 27 liegt, erhält im unteren Teil einen eingelegten Wetter-schenkel 37.

Fig. 4 zeigt einen Kämpfer 38, an dem sich der Flügelrahmen 36 anlegt und darüber eine feste Verglasung 22 mit Glasleisten 39 eingesetzt wird. Die tragende Einlage 40 für den Flügelrahmen 36 und den Kämpfer 38 kann in einem Falle aus einem vorgefertigten Tragrahmen bestehen, der vorteilhaft aus Polyesterharz mit eingelegten Glasfaserstreifen hergestellt wird. Über diesen Tragrahmen werden die einzelnen, mit Gehirnanstrichen versehenen Stücke von Bland- und Flügel-

rahmen geschoben und durch Verwendung eines gut haftenden Bindemittels mit diesem fest und dauerhaft verbunden. Zur besseren Einführung werden die einteiligen Profile der Rahmen an der Trennfuge 41 geöffnet, Die Geführungsfugen der zusammengesetzten Rahmen sind dann zu verschweißen.

In einem anderen Falle ist es auch möglich die ganzen Blind- oder Flügelrahmen herzustellen, in den Hohlraum für die tragende Einlage 40 Glasfaserbänder einzuschieben und mit Polyesterharz auszugießen.

Nach der Neuerung hergestellte Fenster und Türen sind nicht an genau festgelegte Querschnittformen für die Blind- und Flügelrahmen oder an bestimmte Materialien zur Herstellung der Hohlprofile oder tragenden Einlagen gebunden.

In jedem Falle handelt es sich nach der Neuerung um die Herstellung von Fenster oder Türen, bei denen die festen und beweglichen Rahmen aus einem umfassenden Kunststoff-Hohlprofil, beispielsweise aus schlagfestem und wetterbeständigen Hart-PVC bestehen, mit einer im Profil fest eingebetteten tragenden Einlage, vorzugsweise gebildet aus glasfaserverstärktem Polyesterharz.

Als Verstärkungseinlagen können zum Beispiel statt der Glasfasern auch drahtähnliche oder gewebte Metalle oder Kunststoffe verwendet werden. Anstelle des in dieser Beschreibung erwähnten Polyvinylchlorids als Profilmaterial ist es auch möglich andere Kunststoffe, wie zum Beispiel Polyamide und Polyäthylene zu verwenden.

11

Schutzansprüche

1. Fenster oder Tür mit aus Kunststoff-Hohlprofilteilen zusammengesetzten Sienä- und Flügelrahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmen in einem oder mehreren der durchlaufenden Hohlräume biegefesteste und maßbeständige, tragende Kunststoffeinslagen enthalten, welche mit den Profilteilen fest verbunden sind.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die tragenden Einslagen aus Kunststoffen bestehen, die durch Verfestigen von Flüssigkeiten ggf. unter Einschuß von Gerüststoffen z.B. Glasfasern entstanden sind.
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung fertig vorgebildeter rahmenförmiger tragender Einslagen diese mit den Hohlprofilen durch Bindemittel verbunden sind.
4. Fenster oder Tür nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Profile zur Aufnahme vorgefertigter tragender Einslagen längsgeschlitzt ausgeführt sind.
5. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmen aus zwei Halbprofilen bestehen, die gemeinsam einen Hohlraum für die tragende Einslage bilden.
6. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwände des gemeinsamen Hohlraumes der beiden Halbprofile unglatt ausgebildet, z.B. mit Rippen versehen sind.

12

7. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Halbprofil nach drei Richtungen hin den gemeinsamen Hohlraum unter Bildung einer Mulde begrenzt, während das andere Halbprofil die Begrenzung des Raumes in der vierten Richtung bzw. den Verschluss der Mulde bildet.
8. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß Beschläge, zum Beispiel Fischbänder in der tragenden Einlage verankert sind.
9. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß Beschläge, zum Beispiel Treibriegel in unausgefüllten Hohlräumen der Profile angeordnet sind.
10. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß die Profile aus wetterbeständigem harten Polyvinylchlorid (PVC) und die tragenden Einlagen auf der Basis eines Polyesterkunststoffes gebildet sind.

*Henry Gyer*

PA. 788573-31.12.66

Fig 1

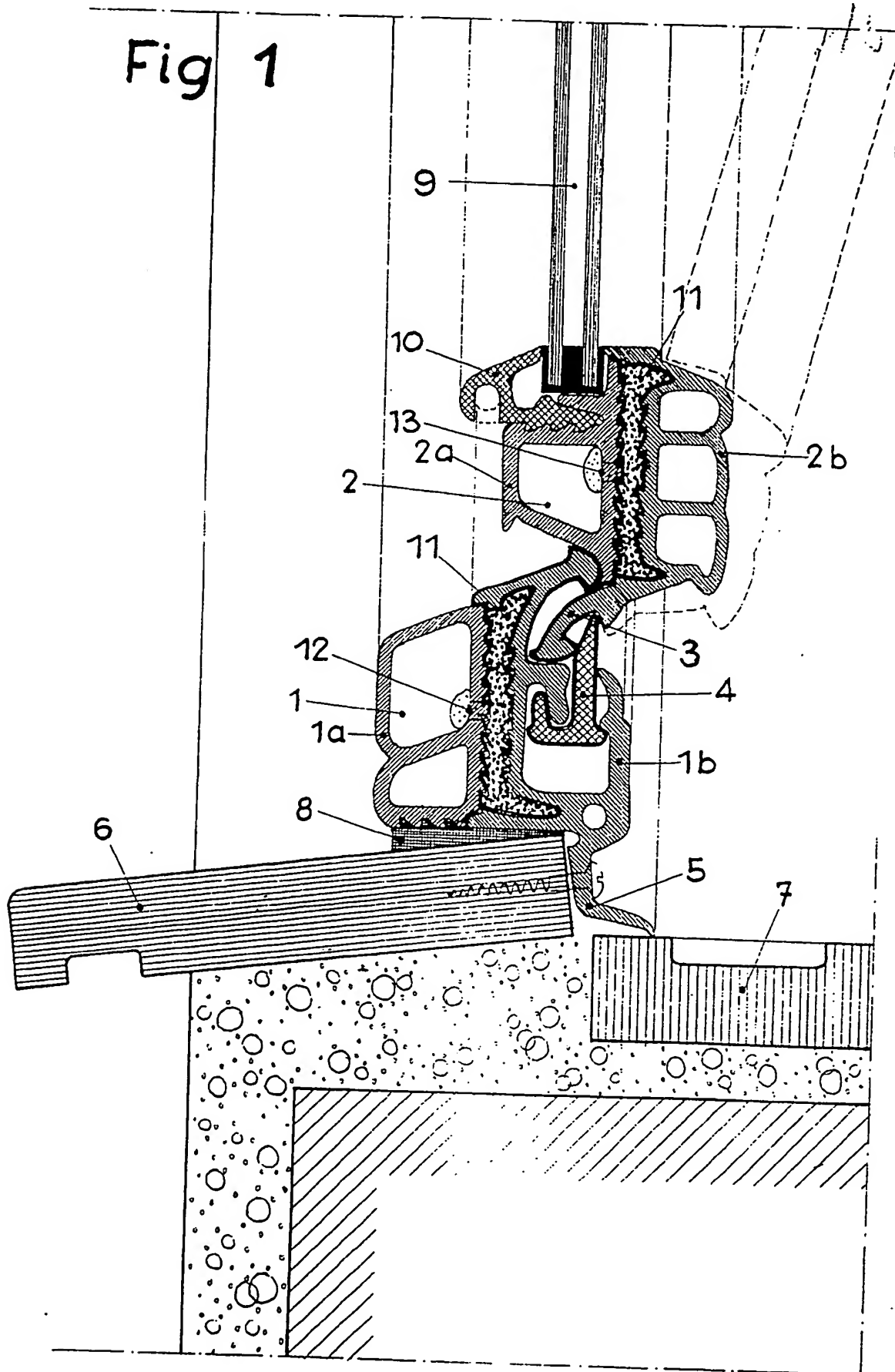
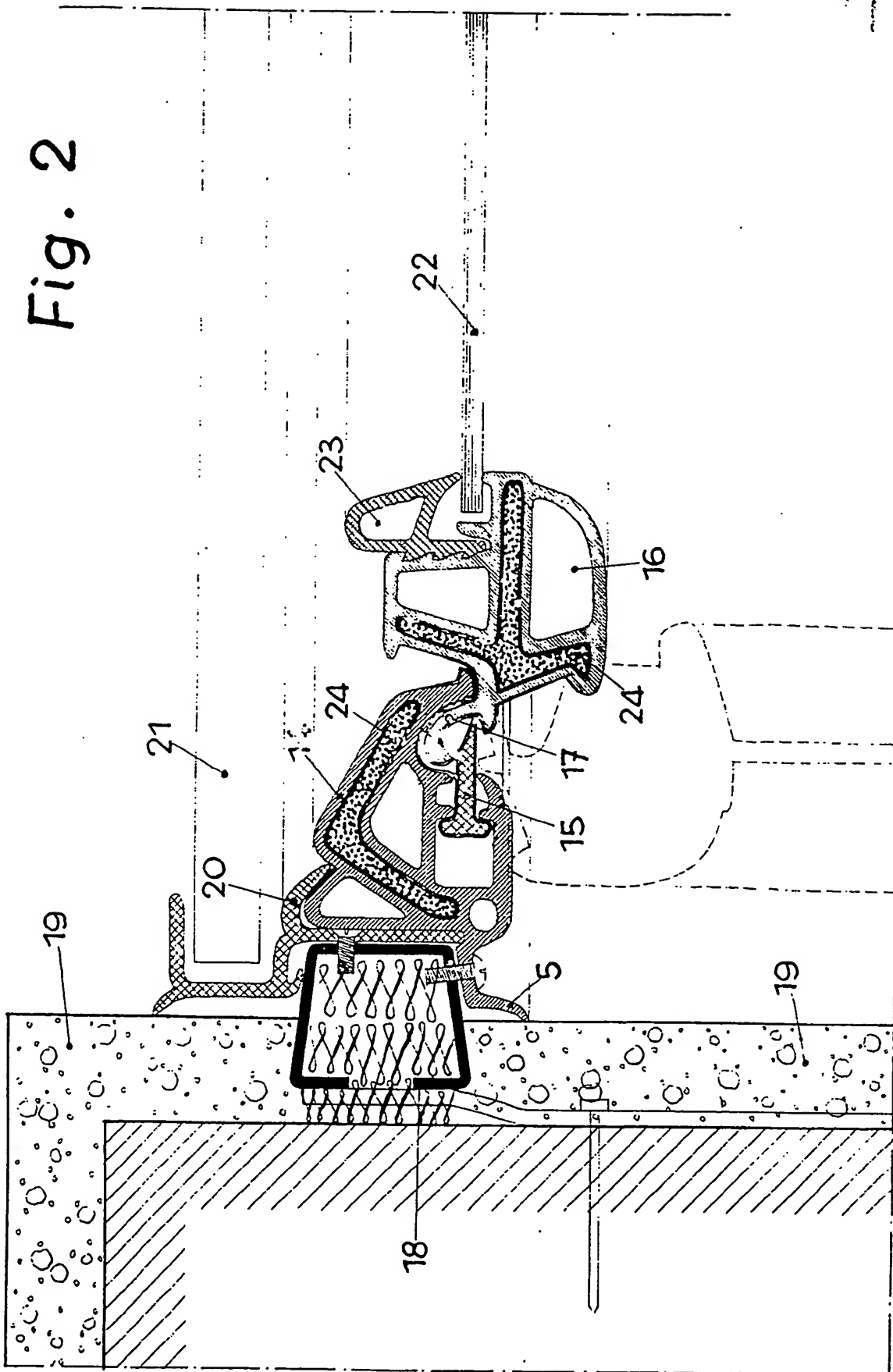


Fig. 2







4/6

Fig. 4

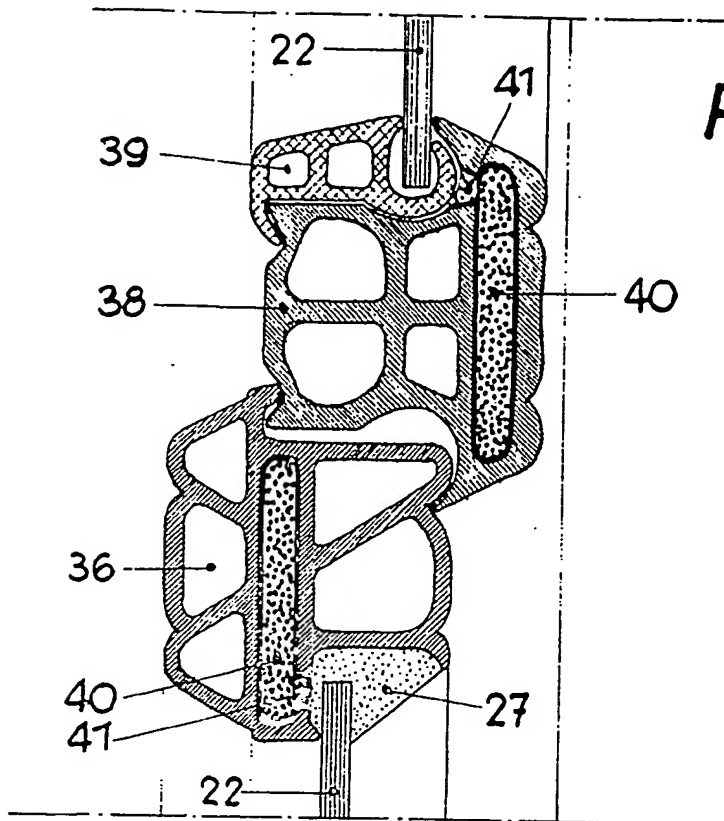


Fig. 4a

